

# ePub<sup>WU</sup> Institutional Repository

Gunther Maier

Immobilienbewertung - theoretische Konzepte und praktische Anwendungen

Working Paper

*Original Citation:*

Maier, Gunther (2011) Immobilienbewertung - theoretische Konzepte und praktische Anwendungen. *SRE - Discussion Papers*, 2011/03. WU Vienna University of Economics and Business, Vienna.

This version is available at: <http://epub.wu.ac.at/3208/>

Available in ePub<sup>WU</sup>: September 2011

ePub<sup>WU</sup>, the institutional repository of the WU Vienna University of Economics and Business, is provided by the University Library and the IT-Services. The aim is to enable open access to the scholarly output of the WU.

Gunther Maier

Immobilienbewertung - theoretische Konzepte  
und praktische Anwendungen

SRE-Discussion 2011/03

2011



# Immobilienbewertung – theoretische Konzepte und praktische Anwendungen

---

*Gunther Maier*

*Forschungsinstitut für Raum- und Immobilienwirtschaft,  
Wirtschaftsuniversität Wien*

## 1. Einleitung

Die Frage nach dem Wert einer bestimmten Immobilie stellt ein erhebliches theoretisches und praktisches ökonomisches Problem dar. Im Gegensatz zu vielen anderen Gütern weisen Immobilien und der Immobilienmarkt einige Besonderheiten auf, die die Bewertung schwierig machen. Immobilien sind heterogene Güter und entsprechen damit nicht dem ökonomischen Ideal der Homogenität. Transaktionen am Immobilienmarkt sind weitgehend intransparent und Informationen darüber oft systematisch verzerrt. Externe Effekte zwischen Objekten und lange Produktionslags führen zu ausgeprägten Marktzyklen mit Perioden des Booms und der Krise.

Alle diese Faktoren, auf die wir in Abschnitt 3 noch genauer eingehen wollen, machen die Bewertung von Immobilien besonders schwierig. Wir stehen üblicherweise unvollkommener Information gegenüber und Preissignalen, die nicht notwendigerweise die langfristige Marktsituation widerspiegeln. Dennoch bzw. gerade wegen dieser Beschränkungen besteht ein hoher Bedarf daran, Immobilienpreise zu ermitteln bzw. zu schätzen. Immobilien stellen einen wesentlichen Teil des Vermögens vieler natürlicher und juristischer Personen dar und in vielen Fällen ist es notwendig, den Wert dieses Vermögens zu ermitteln. Beispiele dafür sind etwa alle Steuern, die am Wert des Vermögens ansetzen. Aber auch bei allen Formen der Eigentumsübertragung ist es notwendig, den Wert des Objekts zu ermitteln. Dafür gibt es in der Literatur und in der Bewertungspraxis eine Reihe von Verfahren, auf die wir in Abschnitt 4 genauer eingehen werden.

Allerdings stellt sich in diesem Zusammenhang ein grundlegendes Problem, das man als das grundlegende Dilemma der Immobilienbewertung bezeichnen kann: Der wesentliche Grund dafür, dass Immobilien durch Sachverständige und beauftragte Gutachter bewertet werden (müssen), liegt darin, dass der Immobilienmarkt per se den Wert der Objekte nicht ausreichend transparent macht, dass der Markt also nicht (ausreichend) effizient ist. Bei genauerer Betrachtung sehen wir aber, dass alle gängigen Verfahren der Immobilienbewertung wesentlich von der Annahme ausgehen, dass der Immobilienmarkt transparent ist und genau die benötigten Informationen verlässlich und in der benötigten Genauigkeit liefert. Die Immobilienbewertung trachtet also danach, die sich aus der Ineffizienz des Immobilienmarktes ergebenden Informationsdefizite zu überwinden, vertraut dabei aber ganz wesentlich auf der Annahme eines effizienten Immobilienmarktes.

Dieser Artikel ist folgendermaßen aufgebaut: Im nächsten Abschnitt (Abschnitt 2) diskutieren wir ökonomische Wertkonzepte, um die Immobilienbewertung in einen weiteren Zusammenhang einzubetten. Daran anschließend (Abschnitt 3) diskutieren wir etwas ausführlicher die oben bereits

angeschnittenen Besonderheiten von Immobilien und des Immobilienmarktes sowie deren Implikationen für die Immobilienbewertung. In Abschnitt 4 wenden wir uns den traditionellen Verfahren der Immobilienbewertung zu, daran anschließend (Abschnitt 5) skizzieren wir noch die Methode der hedonischen Preise. Der Artikel endet mit einer Zusammenfassung.

## 2. Ökonomische Wertkonzepte

Die Frage, woraus der Wert von Gütern entsteht und in welcher Beziehung Wert und Preis stehen, beschäftigte Ökonomen seit Adam Smith. Die Frage selbst geht bereits auf die griechische Antike zurück, wo bereits Aristoteles die Unterscheidung zwischen dem Gebrauchswert („value of use“) und dem Tauschwert („value of exchange“) traf.

In der klassischen Ökonomie wiesen alle wesentlichen Denkschulen der Werttheorie eine zentrale Rolle zu. „Up until the 1930s, value theories all made the distinction, explicitly or implicitly, between the “price” (or “exchange-value”) of a commodity and the value element(s) that was the source and regulator of price. A commodity was seen to have a price precisely because it was valuable in some other sense. The price of a commodity is a reflection of its value, as well as its expression.“ (Kerr, 2001, S. 1217)

Nach dieser klassischen Sichtweise existiert der Wert eines Gutes unabhängig davon, ob es auf einem Markt gehandelt wird oder nicht. Der Wert wird als „intrinsisch“ („intrinsic value“) angesehen. Er bestimmt sich aus Eigenschaften und Besonderheiten des Gutes selbst. Die Werttheorien der klassischen Ökonomen lieferten verschiedene Argumente dafür, woraus sich der Wert eines Gutes bestimmt.

Für Smith, Ricardo und andere klassische Ökonomen stehen die Produktionskosten im Zentrum der Wertbestimmung. Die Kosten, die die Produktion einer Einheit eines Gutes verursacht, determinieren für sie den „natürlichen Wert“ des Gutes, an den der Marktpreis langfristig gebunden ist. Obwohl Preise kurzfristig schwanken können, können sie wegen der Konkurrenz zwischen den Unternehmen langfristig nicht von dem durch die Produktionskosten bestimmten natürlichen Wert abweichen.

Die wahrscheinlich bekannteste und expliziteste Ableitung des ökonomischen Wertes eines Gutes stammt von Marx. In seiner Arbeitswerttheorie führt er den Wert auf die Menge an Arbeit zurück, die direkt und indirekt für die Produktion des Gutes eingesetzt werden muss. Damit stellt er dem Tauschwert den „Arbeitswert“ gegenüber, der sich in makroökonomischer Betrachtung von diesem durch den Mehrwert unterscheidet. Diese Wertbetrachtung ist ein zentraler Ausgangspunkt für alle weiteren Überlegungen der marxistischen Theorie.

Ein wichtiges Problem der klassischen Werttheorien stellt das bereits seit der Antike bekannte „Wasser-Diamanten-Paradoxon“ dar. Es wirft die Frage auf, warum nützliche und für das Leben wichtige Güter wie Wasser einen sehr niedrigen Preis aufweisen und im Vergleich dazu weitgehend „unbrauchbare“ und keinesfalls lebensnotwendige Gütern wie Diamanten einen sehr hohen Preis. Wenn sich der Wert aus der Nützlichkeit der Güter ableitet und der Preis den Wert widerspiegelt, dann müsste eigentlich das viel nützlichere Gut Wasser wesentlich teurer sein als das weniger nützliche Gut Diamanten.

Die Vorstellung, dass der Wert den Gütern selbst anhaftet, geriet im Zuge der neoklassischen Revolution in der Ökonomie im frühen 20. Jahrhundert zunehmend in die Kritik. Im Zuge der Diskussion setzte sich mehr und mehr die Vorstellung durch, dass ökonomisch sinnvollerweise Wert und Preis gleich zu setzen sind und dass damit der Wert eines Gutes nur am Markt bestimmt werden kann. Diese Vorstellung führt dazu, dass sich der Wert nicht nur aus der Nützlichkeit eines Gutes bestimmt, sondern auch aus seiner Knappheit. Entsprechend dem Marginalkalkül der neoklassischen Ökonomie besteht damit der Wert auch nicht für „ein Gut“ insgesamt, sondern nur für die jeweils letzte am Markt gehandelte Einheit. Aus ökonomischer Sicht wurde die Werttheorie damit praktisch gleichbedeutend mit der Preistheorie. „Many economists would be hard pressed to explain the difference between the two“ (Kerr, 2001, S. 1218).

Obwohl diese Sichtweise ein die Ökonomie lange plagendes Problem und auch das „Wasser-Diamanten-Paradoxon“ löst, wirft auch sie ihre eigenen Probleme auf. Diese Probleme sind gerade in unserem Zusammenhang von Bedeutung. Das erste Problem liegt darin, dass auf der Basis der neoklassischen Sichtweise Dinge, für die kein Markt existiert, keinen Preis und damit auch keinen ökonomischen Wert haben. Dieses Problem stellt sich etwa bei öffentlichen Gütern oder im Umweltbereich. Das zweite Problem besteht darin, dass mit der Bindung an den Markt sich auch verschiedene Marktstrukturen in der Preis- bzw. Wertbildung auswirken. Nur wenn der Markt im ökonomischen Sinn adäquat funktioniert, kann er korrekte Preise und damit korrekte Werte generieren. Damit ist die Vorstellung vom Wert eines Gutes eng an die Idee eines effizienten Marktes (siehe Maier, Herath, 2009) gebunden. In der klassischen Definition von Fama et al. (1969) ist ein Markt effizient, wenn er „adjusts rapidly to new information“. Damit spiegeln die Preise diese Information perfekt wider und ihre zukünftige Entwicklung kann daher aus dieser Information nicht prognostiziert werden. Je nachdem von welcher Informationsmenge man ausgeht, nur der öffentlichen, auch der privaten oder auch der zukünftigen spricht man von „weak efficiency“, „semi-strong“ und „strong efficiency“ bzw. den entsprechenden Versionen der „efficient market hypothesis“.

Für die Bewertung von Immobilien (und anderer Güter) stellt diese Verbindung zur Effizienz des Marktes eigentlich ein fundamentales Problem dar. Denn, wenn der Markt effizient ist, dann reflektieren die Preise ohnedies die gesamte vorliegende Information in perfekter Form. Daher ist eine explizite Bewertung durch entsprechende Gutachter und Experten gar nicht notwendig. Ist der Markt allerdings nicht effizient, dann sind die verfügbaren Marktinformationen unzuverlässig und eine darauf aufbauende Bewertung ist bestenfalls unzuverlässig und im schlechtesten Fall irreführend falsch.

### **3. Besonderheiten von Immobilien und des Immobilienmarktes**

In diesem Abschnitt wollen wir kurz die wichtigsten besonderen Eigenschaften von Immobilien und des Immobilienmarktes diskutieren, soweit sie für die Immobilienbewertung und deren wissenschaftliche Einschätzung relevant sind.

Immobilien unterscheiden sich von „normalen“ Gütern durch eine Reihe von Eigenschaften. Die wichtigste davon ist wohl jene, die ihnen den Namen gibt, nämlich die „Immobilität“. Immobilien sind an bestimmte Standorte gebunden und können im Normalfall nicht räumlich verlagert werden. Das impliziert, dass jede Immobilie letztlich einmalig ist, weil sie sich zumindest im Standort von allen

anderen unterscheidet. Eine wichtige Konsequenz daraus ist, dass wir es bei Immobilien mit heterogenen Gütern zu tun haben, die nur sehr schwer mit dem – für einen effizienten Markt notwendigen – Ideal eines homogenen Gutes vereinbar sind. Zugleich bedeutet es auch, dass Immobilien unmittelbar mit den Eigenschaften ihrer Umgebung und mit denen benachbarter Immobilien verbunden sind. Sie können nicht aus den Gegebenheiten ihres Standorts ausbrechen. Für den Immobilienmarkt bedeutet die Immobilität, dass in diesem Markt keine räumliche Arbitrage möglich ist; eine Immobilie kann also nicht an einen anderen Ort, wo sie mehr Ertrag bringt, verlagert werden. Das führt zu relativ ausgeprägten räumlichen Teilmärkten, die sich auch deutlich unterschiedlich entwickeln können.

Eine zweite wichtige Eigenschaft ist die Langlebigkeit von Gebäuden bzw. die Unzerstörbarkeit von Grund und Boden. Das impliziert lange Planungszeiträume und hohe Risiken wegen der implizierten Unsicherheit. Die Kosten für Investitionen in Immobilien sind üblicherweise sehr hoch und können nur über einen relativ langen Zeitraum aus der Nutzung der Immobilie amortisiert werden. Für die Immobilienbewertung ergibt sich aus der Langlebigkeit das Problem, dass die Nutzung einer Immobilie durch entsprechende Investitionen verändert werden kann. Derartige Optionen adäquat zu berücksichtigen stellt eine große Herausforderung für die Immobilienbewertung dar. Sie mündet in der Forderung, den Wert einer Immobilie nach deren „Highest and Best Use“ (Grasskamp, 1970, Vandell and Carter, 2000) zu bemessen.

Die Langlebigkeit impliziert auch, dass das Immobilienangebot nur relativ langsam auf Änderungen der Nachfrage reagieren kann. Das Angebot ist daher kurzfristig unelastisch. Geht die Nachfrage nach Immobilien zurück, dann können bestehende Immobilien nur relativ schwer und mit hohen Kosten aus dem Markt genommen werden. Umgekehrt kann das Angebot wegen der notwendigen Planungs- und Errichtungszeiträume nicht direkt sondern nur mit Verzögerung auf einen unerwarteten Anstieg der Nachfrage reagieren. Nachdem Mengenreaktionen kurzfristig nur sehr eingeschränkt möglich sind, müssen also die Preise entsprechend reagieren. Für den Immobilienmarkt bedeutet das, dass er entsprechend dem Cobweb-Theorem (Ezekiel, 1938 [Quarterly Journal of Economics, Vol. 52]) reagiert, was impliziert, dass der Immobilienmarkt zu zyklischen Schwankungen neigt. Dadurch liegen, auch wenn alle anderen Voraussetzungen für einen effizienten Markt erfüllt sind, die realisierten Preise manchmal über und manchmal unter den Gleichgewichtspreisen.

Eine weitere Quelle von zyklischen Schwankungen sind die zwischen einzelnen, räumlich benachbarten Immobilien bestehenden externen Effekte. Investitionen (oder unterlassene Investitionen) in eine Immobilie wirken sich nicht nur auf diese, sondern mehr oder weniger stark auch auf benachbarte Immobilien aus. Dadurch kann ein „Gebiet“ insgesamt auf- oder abgewertet werden, was zu positiven oder negativen externen Effekten bei diesen Nachbarimmobilien führt. Diese wechselseitige Abhängigkeit kann sogar dazu führen, dass die Eigentümer in eine Prisoners' Dilemma Situation (Poundstone, 1992, Dixit und Nalebuff, 2008 [<http://www.econlib.org/library/Enc/PrisonersDilemma.html>]) geraten. Dadurch, dass jeder Investor seine Investition nur dann amortisieren kann, wenn die Nachbarn auch investieren, kann es dazu kommen, dass sinnvolle Investitionen unterbleiben. Das kann zu Verslummungsprozessen und zur Entstehung von Verfallsgebieten führen. Umgekehrt können relativ kleine positive Signale in einem Gebiet auch einen Investitionsboom auslösen.

Wegen der langen Nutzungsdauer sind bei Immobilientransaktionen meist relativ teuer, finden aber im Vergleich zu Käufen und Verkäufen anderer Produkte selten statt. Das führt zu relativ uninformierten Marktteilnehmern. Außerdem unterliegen Immobilientransaktionen verschiedenen Steuern und fallen weitere hohe Transaktionskosten in Form von Eintragungsgebühren, Notariatsgebühren etc. an. Da diese Steuern und Gebühren als Prozentsatz des Kaufpreises berechnet werden, besteht für die Marktteilnehmer ein erheblicher Anreiz dafür, einen niedrigeren als den tatsächlich ausgehandelten Preis offiziell bekannt zu geben. Wir stehen daher am Immobilienmarkt oft auch verzerrt wiedergegebenen Preisinformationen gegenüber.

Alle diese Argumente zusammen genommen legen nahe, dass der Immobilienmarkt nur schwer mit dem Idealbild des effizienten vollkommenen Marktes der neoklassischen Ökonomie zu vereinbaren ist. Die Güter sind intrinsisch heterogen, stehen über externe Effekte räumlich und zeitlich in Verbindung und die Informationen aus dem Markt sind spärlich und vermutlich systematisch verzerrt. Aus der Sicht der Immobilienbewertung führt das zu dem oben bereits angedeuteten Dilemma: Sie ist einerseits notwendig, weil die entsprechenden Informationen direkt aus dem Markt nicht zu erhalten sind, steht andererseits aber vor dem Problem, dass sie auch nur auf die Informationen aus dem Markt zurückgreifen kann. Daher schwankt die traditionelle Immobilienbewertung typischerweise zwischen zwei schwer vereinbaren Extrempositionen: einerseits der „Verwissenschaftlichung“ ihrer Methoden durch entsprechende Anleitungen, Vorschriften und Standards und andererseits der Betonung der Erfahrung, Intuition und des Bauchgefühls des Bewerter, nicht zuletzt deshalb, um seine Position zu schützen.

## **4. Traditionelle Verfahren der Immobilienbewertung**

Die traditionellen Verfahren der Immobilienbewertung greifen auf unterschiedliche Weise auf die in Abschnitt 2 diskutierten ökonomischen Wertvorstellungen zurück. Dabei sind drei wesentliche Ansätze zu unterscheiden, die an verschiedenen Aspekten des Immobilienmarktes und den entsprechenden Informationen anknüpfen:

1. Die Sachwertmethode (Cost Approach)
2. Die Ertragswertmethode (Income Generation Approach)
3. Die Vergleichswertmethode (Sales Comparison Approach)

Die Sachwertmethode knüpft an den vergangenen Errichtungskosten eines Objektes an, die Ertragswertmethode an den zukünftig zu erwartenden Erträgen und die Vergleichswertmethode an den derzeitigen Marktgegebenheiten. In Österreich sind diese drei Verfahren in den Paragraphen 4-6 des Liegenschaftsbewertungsgesetzes definiert.

Den traditionellen Verfahren der Immobilienbewertung ist gemeinsam, dass sie immer von dem zu bewertenden Objekt ausgehen. Nur wenn dieses gegeben ist, kann der Bewerter eine der drei Methoden auswählen und anwenden. Damit unterscheiden sich die traditionellen Verfahren der Immobilienbewertung grundlegend von der in Abschnitt 5 diskutierten Methode der hedonischen Preise, wo das Hauptaugenmerk auf der Modellierung des Marktes liegt, unabhängig davon, auf welches Objekt die Methode angewendet werden soll.



## 4.1. Das Sachwertverfahren

Das Sachwertverfahren der Immobilienbewertung setzt die klassisch ökonomische Vorstellung eines von den Produktionskosten bestimmten „natürlichen Wertes“ um. Der Wert wird dabei als jener Betrag errechnet, der aufgewendet werden müsste, um die zu bewertende Immobilie im gegebenen Zustand neu zu errichten. Da die zu bewertende Immobilie meistens schon einige Zeit benutzt wurde, muss eine adäquate Abnutzung eingerechnet, also der Wert entsprechend verringert werden.

Das Sachwertverfahren geht rein von der Angebotsseite des Immobilienmarktes aus. Eine teurere Ausstattung eines Gebäudes erhöht den nach dieser Methode errechneten Wert, unabhängig davon, ob jemand bereit ist, für diese teurere Ausstattung auch zu zahlen. Implizit nimmt die Methode daher an, dass die Developer genau wissen, was der Markt honoriert, und nur entsprechende Ausstattungen anbieten. Hier wird also ein effizienter Immobilienmarkt unterstellt, der im Endeffekt auf die Services von Immobilienbewertern verzichten könnte.

Das Sachwertverfahren stößt an seine Grenzen, wenn es um den Wert des Grundstücks geht. Dieses kann ja nicht produziert werden, sodass in diesem Zusammenhang auch ein Aufsummieren der Produktionskosten nicht möglich ist. Daher muss bei der Anwendung des Sachwertverfahrens immer der Gebäudewert vom Wert des Grundstücks getrennt werden. Durch Addieren der Produktionskosten kann dann nur der Wert des Gebäudes ermittelt werden. Der Wert des Grundstücks muss getrennt davon, typischerweise aufgrund von Preisinformationen, errechnet werden.

Dabei stößt das Sachwertverfahren allerdings auf ein weiteres konzeptuelles Problem. Denn der Preis von Grundstücken kann nicht unabhängig vom Preis der darauf befindlichen Gebäude beobachtet werden. Unbebaute Grundstücke (mit entsprechender Widmung) haben wegen der Optionen, die sie bieten, einen höheren Preis als bebaute. Daher helfen auch Informationen über Transaktionen unbebauter Grundstücke in diesem Fall nicht weiter, obwohl das österreichische Liegenschaftsbewertungsgesetz diesen Vergleich in §6 (2) explizit vorschreibt.

Wie bei den anderen Verfahren der traditionellen Immobilienbewertung fließen auch beim Sachwertverfahren in erheblichem Umfang die subjektiven Annahmen, Einschätzungen und Werturteile des Bewerbers ein. Diese liegen insbesondere in der Berechnung des Bodenwerts und in der abzuziehenden „technischen und wirtschaftlichen Wertminderung“ (Liegenschaftsbewertungsgesetz 1992 §6 (3)).

## 4.2. Das Ertragswertverfahren

Das Ertragswertverfahren geht von der zu bewertenden Immobilie als Ertrag bringende Investition aus. Das Ertragswertverfahren wendet Methoden der Investitionsrechnung auf Immobilien an und errechnet den Wert der Immobilie als Barwert der zukünftigen Einnahmen- und Ausgabenströme. Bezeichnen wir mit  $NOI_t$  die Nettoeinnahmen („Net-Operating-Income“) am Ende der Periode  $t$  und mit  $r_t$  den Diskontierungszinssatz in der Periode  $t$ , dann errechnet sich der Barwert ( $BW$ ) zum jetzigen Zeitpunkt folgendermaßen:

$$BW = NOI_0 + 1/(1+r_1)[NOI_1 + 1/(1+r_2)[NOI_2 + 1/(1+r_3)[NOI_3 + \dots]]]$$

Dabei wird realistischerweise unterstellt, dass sowohl die Nettoeinnahmen als auch der Zinssatz über die Zeit variieren können. Daher wird der Beitrag der dritten Periode beispielsweise mit dem Zinssatz der dritten Periode, dann mit jenem der zweiten Periode und schließlich noch mit jenem der ersten Periode abgezinst. Die mit den Punkten angedeuteten Beiträge der weiteren Perioden laufen bis zum Ende der Restnutzungsdauer der Immobilie. Wegen der Unzerstörbarkeit von Grund und Boden geht man in der Praxis dabei von einer unendlichen Nutzungsdauer aus. Der Barwert ergibt sich damit als unendliche Summe der Beiträge aller zukünftigen Perioden:

$$BW = NOI_0 + d_1 * NOI_1 + d_2 * NOI_2 + d_3 * NOI_3 + \dots$$

Dabei bezeichnet  $d_t$  den Diskontierungsfaktor der Periode  $t$ . Dieser ergibt sich, wenn wir die vorangegangene Gleichung ausmultiplizieren, als Produkt aus allen Zinssätzen bis zur Periode  $t$ :

$$d_t = 1/(1+r_1) * 1/(1+r_2) * \dots * 1/(1+r_t)$$

In der Praxis wird das Ertragswertverfahren oft so angewendet, dass der aktuelle  $NOI$  mit einem Vervielfältiger, der sich aus dem aktuellen Zinssatz ableitet, multipliziert wird. Diese Vorgehensweise unterstellt, dass sich weder die Nettoeinnahmen noch der Zinssatz im Zeitablauf verändern. In diesem Fall können wir die Gleichung für den Barwert anschreiben als (man beachte, dass weder  $NOI$  noch  $r$  nun einen Zeitindex aufweisen):

$$BW = NOI + 1/(1+r)[NOI + 1/(1+r)[NOI + 1/(1+r)[NOI + \dots]]]$$

Da die Summe unendlich ist, stellt der Ausdruck in jeder eckigen Klammer wiederum den Barwert dar, sodass wir die Gleichung folgendermaßen schreiben können:

$$BW = NOI + 1/(1+r)BW$$

Lösen wir diese Gleichung nach dem Barwert auf, so erhalten wir ihn als Produkt von  $NOI$  und dem vom Zinssatz abhängigen Vervielfältiger:

$$BW = NOI * [(1+r)/r]$$

Wie erwähnt gilt dieses Ergebnis aber nur, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Unendlicher Planungshorizont,
- Über den Planungshorizont konstanter Zinssatz,
- Über den Planungshorizont konstante (bzw. um einen fixen Faktor ändernde) Nettoeinnahmen.

Dennoch wird in der Praxis häufig von dieser Vereinfachung ausgegangen. Die Begründung dafür liegt in den allgemeinen Herausforderungen der Ertragswertmethode. Da alle zentralen Komponenten der Methode sich auf die Zukunft beziehen, sind sie natürlich nur sehr schwer zu „ermitteln“. Sowohl das „Net Operating Income“ als auch der Zinssatz hängen von einer Vielzahl von Einflussfaktoren ab, die sowohl im allgemeinen wirtschaftlichen Umfeld als auch in den Spezifika der Immobilie zu suchen sind. Daher müssen bei der Anwendung der Ertragswertmethode vom Bewerter entsprechende Annahmen getroffen werden. Es fließt also auch bei dieser Methode die subjektive Einschätzung des Bewerbers maßgeblich in die Bewertung ein.

#### 4.3. Das Vergleichswertverfahren

Das Vergleichswertverfahren entspricht am ehesten dem oben diskutierten modernen ökonomischen Zugang zur Wertermittlung. Denn das Vergleichswertverfahren geht von den am Markt beobachtbaren Verkaufspreisen vergleichbarer Immobilien aus und leitet damit grundsätzlich den Wert aus dem Marktpreis ab.

Allerdings beschränkt sich das Vergleichswertverfahren auf die Preise von solchen Immobilien, die mit dem zu bewertenden Objekt vergleichbar sind. Vergleichbarkeit wird dabei üblicherweise in drei Dimensionen verstanden:

1. *zeitliche Vergleichbarkeit*: Es werden nur Immobilien heran gezogen, die vor nicht allzu langer Zeit gehandelt wurden.
2. *räumliche Vergleichbarkeit*: Es werden nur Immobilien in räumlicher Nähe zu der zu bewertenden Immobilie herangezogen.
3. *sachliche Vergleichbarkeit*: Es werden nur Immobilien herangezogen, die der zu bewertenden Immobilie möglichst ähnlich sind.

Diese Beschränkung auf vergleichbare Immobilien führt oft dazu, dass die Vergleichswertmethode auf relativ wenig Vergleichsobjekten (sog. „Comparables“) aufbaut. In Extremfällen basieren Berechnungen auf gerade einmal drei Vergleichsobjekten.

Die Probleme des Vergleichswertverfahrens bestehen aber nicht nur in der geringen Zahl an Ausgangswerten, sondern auch darin, dass die Vergleichsobjekte nie ganz mit dem zu bewertenden

Objekt vergleichbar sind. Das ergibt sich einerseits aus der Heterogenität von Immobilien und auch daraus, dass natürlich nur die Preise von vergangenen Transaktionen herangezogen werden können, sodass die zeitliche Vergleichbarkeit nie ganz gegeben sein kann. Um diese Abweichungen zu berücksichtigen, geht der Bewerter bei der Anwendung des Vergleichswertverfahrens her und rechnet die beobachteten Transaktionspreise der Vergleichsobjekte auf die Charakteristika des zu bewertenden Objekts um. Das heißt also, dass die beobachteten Preise der Vergleichsobjekte durch Zu- und Abschläge an die Eigenschaften des zu bewertenden Objekts angepasst werden. Welche Eigenschaften er mit welchen Faktoren berücksichtigt, liegt im Ermessen des Bewerter. Damit geht also auch bei dieser Methode die subjektive Einschätzung des Bewerter maßgeblich in das Verfahren ein. Eine zweite Quelle der subjektiven Einflussnahme des Bewerter ist die Auswahl der Vergleichsobjekte. Je nachdem, welche für die Bewertung herangezogen werden, ergibt sich ein niedrigerer oder höherer Wert des Objekts.

Aus den so angepassten Preisen der „comparables“ leitet der Bewerter dann den Wert des zu bewertenden Objekts ab. Da sich die angepassten Preise üblicherweise unterscheiden, geschieht dies meist durch die Berechnung des (gewichteten) Durchschnitts.

Da die Berechnungen nach dem Vergleichswertverfahren nur wenige Vergleichsobjekte verwenden, sind statistische Aussagen über die Güte der Schätzung nicht wirklich möglich. Dazu fehlen meistens einfach die notwendigen Beobachtungszahlen.

## **5. Immobilienbewertung mit der Methode der hedonischen Preise**

Die Immobilienbewertung mit der Methode der hedonischen Preise unterscheidet sich von den traditionellen Verfahren der Immobilienbewertung dadurch, dass sie nicht von dem zu bewertenden Objekt ausgeht. Grundsätzlich geht diese Methode ähnlich vor wie das Vergleichswertverfahren. Der wesentliche Unterschied ist der, dass die Methode der hedonischen Preise nicht von dem zu bewertenden Objekt ausgeht, sondern allgemein danach trachtet, den entsprechenden Teil des Immobilienmarktes mittels Regressionsanalyse möglichst gut zu beschreiben bzw. zu modellieren. Dieses Modell kann dann dazu verwendet werden, um den erwarteten Preis einer Immobilie mit bestimmten Charakteristika zu errechnen.

Da es sich dabei um eine Anwendung der Regressionsanalyse handelt, treffen alle Vor- und Nachteile der Regressionsanalyse grundsätzlich auch auf die Methode der hedonischen Preise zu. Der wesentliche Vorteil liegt sicher darin, dass die Methode die impliziten Gewichtungen der einzelnen Eigenschaften der Immobilien, wie sie vom Markt vorgenommen werden, liefert. Darüber hinaus liefert die Methode nicht nur einzelne Werte, sondern auch Aussagen über die Qualität der Schätzung, über die Streuung der Schätzwerte und damit auch über die Wahrscheinlichkeit von Abweichungen. Diese Vorteile der Methode der hedonischen Preise ergeben sich aus deren solider Fundierung in Statistik und Ökonometrie. Einer der Nachteile ist, dass für die Anwendung der Methode einige restriktive Annahmen getroffen werden müssen. Außerdem sind für statistisch valide Ergebnisse wesentlich mehr Beobachtungen notwendig als „Comparables“ im Fall der Vergleichswertmethode. Dabei ist allerdings anzumerken, dass die Vergleichswertmethode gar keine Aussagen über die statistische Validität ihrer Ergebnisse liefern kann.

Ökonomisch fußt die Methode der hedonischen Preise in der Konsumtheorie von Lancaster (1966), die davon ausgeht, dass Güter nicht per se, sondern aufgrund ihrer Charakteristika Nutzen

stiften. In diesem Sinne können Immobilien als verschiedene Kombinationen von Charakteristika angesehen werden. Die Methode der hedonischen Preise trachtet dann danach, die impliziten Preise dieser Charakteristika zu ermitteln.

Die mikroökonomische Theorie hinter der Methode der hedonischen Preise wurde von Rosen (1974) formuliert. Er leitet „bid functions“ nutzenmaximierender Konsumenten und „offer functions“ gewinnmaximierender Produzenten ab und zeigt, dass die hedonische Preisfunktion die gemeinsame Umhüllende dieser Funktionen ist (Herath, Maier, 2010).

Während die Schritte der traditionellen Immobilienbewertungsverfahren immer mit dem Ziel unternommen werden, die fragliche Immobilie zu bewerten, ist die Bewertung einer bestimmten Immobilie nicht unbedingt Bestandteil einer Anwendung der Methode der hedonischen Preise. Die Methode liefert auch ohne diesen Schritt wertvolle Erkenntnisse über die Funktionsweise eines bestimmten Immobilienmarktes. Sie sagt uns, wie die verschiedenen Charakteristika der Immobilien zu deren Marktpreis beitragen. Dies ist eigentlich die Information, die der Bewerter bei der Anwendung der Vergleichswertmethode benötigt, um die Preise der Vergleichsobjekte anzupassen. Während die Methode der hedonischen Preise diese Information automatisch liefert, bezieht sie der traditionelle Immobilienbewerter aus seiner Marktkennntnis und Erfahrung, ohne dass klar wäre, welche Qualität diese Information besitzt.

Um auf der Basis der Methode der hedonischen Preise den Wert einer Immobilie zu ermitteln, ist es notwendig, die Charakteristika dieser Immobilie möglichst genau zu erheben. Diese Charakteristikawerte werden dann in die hedonische Preisfunktion eingesetzt, um daraus und aus den geschätzten Gewichten einen Preis zu errechnen. Da wir aus der Regressionsanalyse sowohl die Streuung der Beobachtungen um die Preisfunktion als auch die Streuung der Schätzparameter kennen, können wir um diesen Prognosewert seine Verteilung aufbauen und so auch statistisch fundierte Aussagen über das Konfidenzintervall des berechneten Preises treffen. Diese Möglichkeit zu statistischen Aussagen ist – neben der soliden ökonomischen und statistischen Fundierung – der wesentliche Vorteil der Methode der hedonischen Preise gegenüber den traditionellen Verfahren der Immobilienbewertung.

## 6. Zusammenfassung

Dieser Artikel beschäftigte sich aus ökonomischer Sicht mit der Frage nach dem Wert von Immobilien. Die Bewertung von Immobilien stellt ein erhebliches theoretisches und praktisches Problem dar. Die Ursache dieser Probleme liegt in den besonderen Eigenschaften von Immobilien, die sie grundlegend von den meisten anderen Produkten unterscheiden. Dennoch ist es in vielen Fällen der Praxis notwendig, Immobilien zu bewerten, was in der Praxis zur Entwicklung einiger Bewertungsmethoden und zum Entstehen einer „Bewerterindustrie“ geführt hat.

Nach einer Einleitung in das Thema in Abschnitt 1 geht Abschnitt 2 auf Wertkonzepte der Ökonomie ein. Dabei wird die klassische Frage verfolgt, ob Produkte einen Wert an sich aufweisen, ob sich also Preis und Wert unterscheiden, und wie diese beiden Konzepte zusammen hängen. Dabei zeigt sich, dass aus zeitgemäßer ökonomischer Sicht keine Unterscheidung zwischen Preis und Wert getroffen werden kann. Nach dieser Vorstellung haben Güter nur dann einen Wert, wenn sie auf einem Markt einen positiven Preis erzielen können. Aus dieser Sichtweise ist der am Markt realisierte

Preis die einzige Informationsquelle für den Wert einer Immobilie und sind Konzepte, die zwischen Preis und Wert differenzieren, skeptisch zu beurteilen.

Die in der Einleitung bereits angerissenen Besonderheiten von Immobilien und des Immobilienmarktes werden in Abschnitt 3 etwas weiter vertieft. Diskutiert werden dabei die Immobilität und die Langlebigkeit von Immobilien sowie die zwischen ihnen auftretenden externen Effekte. Aus dieser Diskussion ergeben sich erhebliche Zweifel an der Effizienz des Immobilienmarktes.

Abschnitt 4 des Artikels diskutiert die gängigsten traditionellen Verfahren der Immobilienbewertung. Konkret wird auf das Sachwert- (4.1.), das Ertragswert- (4.2.) und das Vergleichswertverfahren (4.3.) eingegangen. Da nur das Vergleichswertverfahren auf realisierte Immobilienpreise zurück greift, ist nur dieses Verfahren mit der ökonomischen Vorstellung über Preis und Wert kompatibel. Allerdings weist auch dieses Verfahren – so wie die anderen auch – erhebliche konzeptuelle Schwächen auf. Der Hauptkritikpunkt an den traditionellen Verfahren der Immobilienbewertung ist wohl der, dass bei allen Verfahren die Erfahrung, das Gespür, die persönliche Sicht des Bewerter eine wesentliche Rolle spielt, ohne dass das Ausmaß des Einflusses dieser Aspekte genau beziffert werden könnte.

Im Abschnitt 5 gehen wir noch kurz auf die Methode der hedonischen Preise als Alternative zum Vergleichswertverfahren ein. Diese Methode basiert auf Statistik und Ökonometrie und erlaubt so Wahrscheinlichkeitsaussagen über die Validität von Ergebnissen. Damit ist sie dem traditionellen Vergleichswertverfahren überlegen.

## Literaturverzeichnis

Dixit A., B. Nalebuff, 2008. Prisoners' Dilemma, The Concise Encyclopedia of Economics (<http://www.econlib.org/library/Enc/PrisonersDilemma.html>)

Ezekiel, M., 1938. The Cobweb Theorem, Quarterly Journal of Economics, Vol. 52, S. 255-280.

Fama, E. F., Fisher L., Jensen M., and Roll R., 1969. The Adjustment of Stock Prices to New Information, International Economic Review 10 (1): 1-21.

Graaskamp, J.A., 1970. A Guide to Feasibility Analysis, Society of Real Estate Appraisers, Chicago.

Herath, S., G. Maier, 2010. The Hedonic Price Method in Real Estate and Housing Market Research: A Review of the Literature, SRE Discussion Paper, SRE-DISC 2010/03.

Kerr, I.A., 1999. Value foundation of price, in: P.A. O'Hara, Encyclopedia of Political Economy, Vol. 2, L-Z, Routledge, New York.

Lancaster, K. J., 1966. A new approach to consumer theory, The Journal of Political Economy, Vol. 74, No. 2, pp. 132- 157.

Liegenschaftsbewertungsgesetz, 1992. Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG) sowie über Änderungen des Außerstreitgesetzes und der Exekutionsordnung, Bundesgesetzblatt Nr. 150/1992.

Maier, G., S. Herath, 2009. *Real Estate Market Efficiency: A Survey of Literature*, SRE Discussion Paper, SRE-DISC 2009/07.

Poundstone, W., 1992. *Prisoner's Dilemma: John von Neumann, Game Theory, and the Puzzle of the Bomb*. New York: Doubleday, 1992.

Rosen, S., 1974. Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition, *Journal of Political Economy*, Vol. 82, No. 1, pp. 34-55.

Vandell, K.D., C.C. Carter, 2000. Graaskamp's concept of highest and best use, in DeLisle, J.R., E.M. Worzala, *Essays in honor of James A. Graaskamp: Ten years after*, *Research issues in Real Estate*, Vol. 6, New York, Springer.







Institut für Regional- und Umweltwirtschaft  
Wirtschaftsuniversität Wien  
Institutsvorstand : ao.Univ.Prof. Dr. Franz Tödtling  
Nordbergstraße 15  
A-1090 Wien, Austria  
Tel.: +43-1-31336/4777 Fax: +43-1-31336/705 E-Mail: [ruw@wu.ac.at](mailto:ruw@wu.ac.at)  
<http://www.wu.ac.at/ruw>